



Trabalho 02

Nome da Atividade: Conceitos Básicos

Nome e Matrícula: Lucas Lima do Nascimento - 12111ECP024

1. Quais são as três leis da Robótica?

Resposta.

1. um robô não pode ferir um humano ou permitir que um humano sofra algum mal
 2. os robôs devem obedecer às ordens dos humanos, exceto nos casos em que tais ordens entrem em conflito com a primeira lei
 3. um robô deve proteger sua própria existência, desde que não entre em conflito com as leis anteriores
-

2. O que são manipuladores robóticos?

Na robótica, um manipulador é um dispositivo usado para manipular materiais sem contato físico direto do operador. As aplicações eram originalmente para lidar com materiais radioativos ou com risco biológico, usando braços robóticos, ou eram usados em locais inacessíveis.

3. O que é cadeia cinemática?

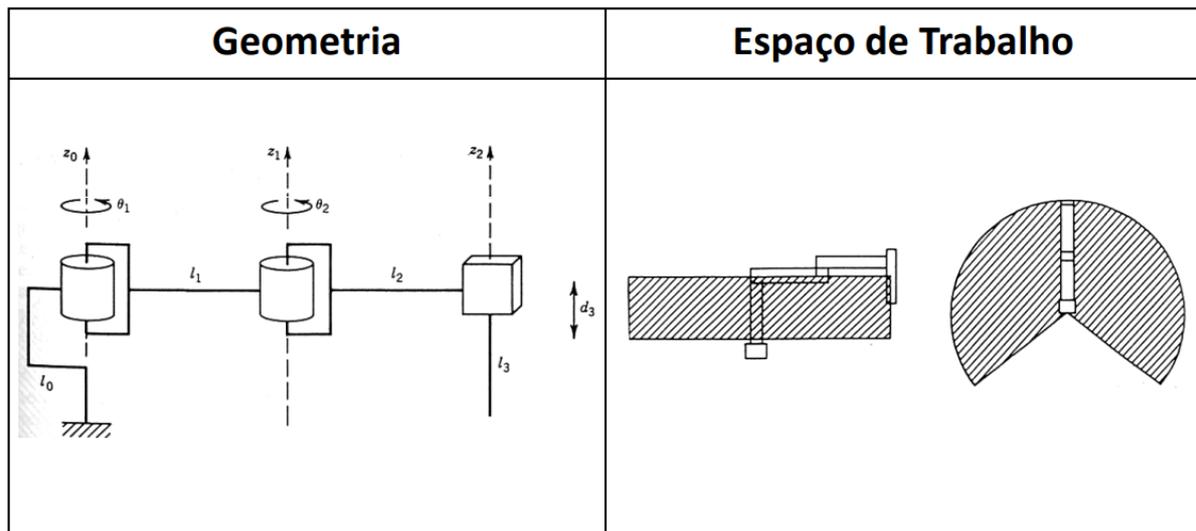
Cadeia Cinemática é definida como uma montagem de elos e articulações interconectadas de maneira que promova um movimento controlado em resposta a um movimento fornecido como estímulo.

4. Quantos graus de liberdade tem o robô PUMA da Unimation?

6 graus de liberdade.

5. Descreva a cadeia cinemática do robô SCARA.

É uma cadeia cinemática seriada, com arranjo cinemático mais comum sendo RRP.



6. Considere uma configuração de juntas RP, sequência começando da junta mais próxima à base, onde R = junta de rotação e P = junta de translação ou prismática. Qual espaço de trabalho que pode ser obtido com esta configuração?

Contendo RP mais próximo à base, obtemos o robô do tipo Cilíndrico, possui um modelo cinemático simples e de fácil visualização. Contém um bom acesso em cavidades e pode utilizar potentes atuadores hidráulicos.

Seu espaço de trabalho é dado da seguinte forma:

